Mittel, um Chlor in Bromverbindungen zu erkennen;

von

Caillot *).

Als ich die Wirkung des chromsauren Kali auf das doppelt bromsaure Queckſilber unterſuchte, bemerkte ich keine gegenſeitige Zerſetzung, wie es mit andern löslichen Queckſilberſalzen der Fall iſt. Hieraus folgt der natürliche Schluß, daß chromſaures Kali ein Mittel zur Erkennung des Queckſilberſublimats im doppelt Bromqueckſilber, der mit dieſem viel Aehnlichkeit hat, abgeben kann. In der That, wenn man eine Auflöſung von neutralem chromſauren Kali in mit etwas Sublimat verſetzter doppelt bromſaurer Queckſilberlöſung gießt, ſo entſtehen ſogleich eine Menge kleiner rother Punkte von chromſauren Queckſilber, was nicht geſchieht, wenn das Bromqueckſilber ganz rein iſt.

Man ſieht daraus, daß durch dieſe Nichteinwirkung des chromſauren Kali auf das doppelt Bromqueckſilber es leicht iſt, in einem bromſauren Alkali die Gegenwart einer Chlorverbindung mit derſelben Baſe nachzuweiſen, wenn man ſie durch irgend ein Mittel in doppelt Chlorqueckſilber zu verwandeln ſucht.

Wenn Bromkalium mit einer gewiſſen Menge, z. B. dem Sechstheil, Chlorkalium gemiſcht iſt, ſo trockne man es aus, und verſetze es mit gleichen Theilen ſchwefelſaurem Queckſilberoxyd und Braunſtein, bringe das Ganze als ein ſehr feines Pulver auf den Boden einer Glasretorte durch einen Papiertrichter, und erhitze dieſe, bis das Gemiſch zerſetzt iſt. Nach beendigter Arbeit zerſchlage man die Re-

*) Journal de Pharmacie XVI. 442.

rorte, und befeuchte die sublimirte Masse mit einigen Tropfen chromsauren Kali, und nach wenigen Minuten werden eine Menge kleiner rother Punkte erscheinen, die allein durch die Zersetzung des Chlorqueckſilbers durch das chromsaure Kali entstanden sind.

Dieses Mittel, das Chlor des Chlor-Kaliums mit Queckſilber in Berührung zu bringen, um doppelt Chlorqueckſilber zu bilden, ist jedoch nicht das einzige. Man kann dazu auch einen ganz andern Weg einschlagen.

Man löst in einer ziemlich großen Menge Wasser das, aus Brom- und Chlor-Kalium bestehende, Gemenge auf, gießt in diese Solution eine sehr verdünnte salpetersaure Queckſilberoxydul-Auflösung, die einen weißen Niederschlag von einfachen Brom- und Chlorqueckſilber bildet, diesen Niederschlag wäscht man durch Kochen aus, und löst ihn hernach durch Zusatz einiger Tropfen Brom, die ihn in doppelt Brom- und Chlorqueckſilber verwandeln, in destillirtem Wasser auf. Dadurch erhält man doppelt Brom- und doppelt Chlorqueckſilber, welches letztere durch chromsaures Kali zersetzt werden kann, nachdem die Lösung zur Trockne verdunstet worden ist.

Man kann auch noch durch chromsaures Kali, wenn man erst Schwefelwasserstoffgas und dann Queckſilberoxyd anwendet, im Bromſilber die Gegenwart einer Chlorverbindung mit diesem Metall entdecken. Man vertheilt das zu prüfende Bromſilber in destillirtem Wasser, und leitet so lange Schwefelwasserstoffgas hindurch, bis man das Salz für vollständig zersetzt hält, die Flüſſigkeit wird filtrirt und zur Verjagung der überschüſſigen Hydrothionsäure erhitzt, nachher setzt man bis zur Sättigung von Salpetersäure freies Queckſilberoxyd hinzu. Die Solution wird bei gelinder Wärme zur Trockenheit verdunstet, und giebt einen kryſtalliniſchen Rückstand, den chromsaures Kali zum

Theil in chromsaures Queckſilber umwandeln wird, wenn dem Silber Chlorid beigemiſcht geweſen wäre.

Ueber ein neues, durch eine theilweiſe Zerſetzung des Queckſilberchlorids erhaltenes Salz;

von

R. Phillips *).

Obwohl einige Chloride, z. B. die von Antimon und Wismuth, wenn ſie mit Waſſer gemiſcht werden, durch ihre Zerſetzung uns Beweiſe liefern, für die Bildung von Salzſäure und Metalloxyd, ſo iſt doch dieſe Annahme in manchen Fällen mit vielen Schwierigkeiten verknüpft, beſonders wenn die Baſen der Chloride nur eine geringe Verwandſchaft zum Sauerſtoff haben, wie dies bei dem Gold und dem Queckſilber der Fall iſt.

In Betreff des Queckſilberchlorids ſchien es mir, daß, wenn es nicht durch Auflöſung und Zerſetzung des Waſſers zu ſalzſaurem Queckſilberoxyd wird, der Ueberſchuß von Chlor die vegetabiliſchen Farben zerſtören müßte; aber dies iſt ſo wenig der Fall, daß Lackmuspapier durch die Auflöſung eben ſo geröthet wird, als durch jedes andere ſaure Salz. Es fiel mir auch ein, daß, wenn das Salz als Chlorid in der Auflöſung bleibe, wir vielleicht daſſelbe in dieſem Zuſtande durch Entziehen der Hälfte des Chlors zu Chloridul, Kalomel, reduciren könnten, durch Zuſatz von Queckſilber, wie dieſes auf trocknem Wege geſchieht.

Es iſt zwar bekannt, daß Kali, Natron und Kalkwaſſer aus einer Löſung von Aetzſublimat Queckſilberoxyd nie-

---

*) The philosophical Magazine and Annals of Philos. VII. Vol. 129.